Staatlich Chirurgische Universitätsklinik Münster ⟨Westf.⟩
Prof. Dr. H. Coenen

Diagnose und Operationsergebnisse bei Nierentuberkulose

Von Dr. med. C. H. Schröder

Eingereicht
zur Erlangung der Würde eines

Dr. med. habil.

in der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität
Münster ⟨Westf.⟩

1937

Aus: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie, Bd. 31 ⟨1938⟩

Dekan: Prof. Jötten

Berichterstatter: Prof. Coenen

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547223_0095

VI. Zusammenfassung.

Es wird über die diagnostischen Ermittlungen bei 81 an Nierentuberkulose Erkrankten und über die Ergebnisse der Nephrektomie wegen Tuberkulose bei 41 Kranken berichtet, die in den $8^1/_2$ Jahren von Anfang 1925 bis Mitte 1933 in der chirurgischen Universitätsklinik zu Münster operiert wurden.

Die im amerikanischen Schrifttum in den letzten Jahren erschienenen Mitteilungen, die einer *nichtoperativen Heilung* der Nierentuberkulose praktische Bedeutung beimessen, sind nicht stichhaltig genug, um eine Abweichung von der bisherigen Anzeigestellung zur Nephrektomie bei einseitiger Nierentuberkulose gerechtfertigt erscheinen zu lassen. Mit der Möglichkeit einer nichtoperativen Heilung der käsigen Nierentuberkulose kann praktisch nicht gerechnet werden, so daß die einzige erfolgreiche Behandlung der einseitigen Nierentuberkulose die Nephrektomie bleibt. Bei solchen Kranken, deren Befund auf eine Nephritis tuberculosa hindeutet, ist zwar ein Hinausschieben der Operation erlaubt, es sind jedoch häufige urologische Kontrolluntersuchungen notwendig, um im Falle einer Verschlimmerung rechtzeitig operativ eingreifen zu können. Auch in den scheinbar günstigsten Fällen von Selbstausschaltung („Autonephrektomie") einer tuberkulösen Niere, ist letztere baldigst zu entfernen, da sie eine ständige Gefahrenquelle für den Kranken bildet.

Unter den 81 untersuchten Kranken mit Nierentuberkulose überwog das männliche Geschlecht mit 53 Fällen zu etwa $^2/_3$. Die Mehrzahl der Erkrankungsfälle (= 56) entfiel ins 3. und 4. Lebensjahrzehnt. Doppelseitigkeit der

Nierentuberkulöse wurde in dem hohen Hundertsatz von 198,% angetroffen. Von 62 operablen Kranken ließen sich 51 nephrektomieren; von diesen konnte bei 41 Kranken, bei denen die Nephrektomie 3—11 Jahre zurücklag, das Schicksal weiter verfolgt werden.

Von den 51 operierten Kranken hatten 66,7% eine fortgeschrittene käsig-kavernöse Nierentuberkulose; bei 7,8% handelte es sich um große pyonephrotische Sacknieren, bei 5,8% um tuberkulöse Kittnieren (davon 2 verschlossen). Bei 2 Kranken wurde eine weitgehende Fettersatzwucherung der tuberkulösen Niere festgestellt, die in einem Fall einen Nierenbeckenstein enthielt. Bei einer Kranken wurde eine spontan entstandene Fistelverbindung zwischen Nierenbecken und Colon ascendens angetroffen. In einem Fall handelte es sich um den äußerst seltenen Befund einer disseminiert knotigen, nicht verkäsenden Tuberkulose in der linken Hälfte einer Hufeisenniere. Nur bei 7 Operierten (= 13,7%) lagen Frühstadien von Nierentuberkulose in Form eines kleinen Käseherdes oder einer kleinen Kaverne vor. Bei einem Kranken war es nach Vernarbung einer Blasentuberkulose zu einer Ureterocele gekommen.

Seit Beginn der ersten Beschwerden waren bei den einseitig an Nierentuberkulose Erkrankten durchschnittlich 1 Jahr 10 Monate, bei den doppelseitig Erkrankten 2 Jahre und 4 Monate vergangen. Die ersten Erscheinungen der Nierentuberkulose bestanden bei 59,2% in Harnentleerungsbeschwerden, bei 18,5% in dumpfen, druckartigen oder ziehenden Schmerzen in der Nierengegend, bei 5% in plötzlich einsetzenden Koliken, bei 6,25% in einer plötzlichen starken Hämaturie, bei 3,75% in unbestimmten Leibschmerzen; bei 5% war lediglich eine Nebenhodentuberkulose der Anlaß zur urologischen Untersuchung gewesen. Unter den 81 Kranken war bei 37,7% der männlichen Kranken eine Nebenhoden- bzw. Hodentuberkulose und bei 25% der weiblichen Kranken eine Adnextuberkulose aufgetreten; bei 19,9% der männlichen Kranken wurden tuberkulöse Herde in der Vorsteherdrüse angetroffen, 8 Kranke waren bereits früher wegen Knochentuberkulose, 4 wegen Bauchtuberkulose und 3 wegen Hauttuberkulose behandelt worden. Tuberkulöse Lungenherde konnten bei 27 der 41 nephrektomierten und nachuntersuchten Kranken nachgewiesen werden, wobei es sich in $^1/_3$ um frischere Herde handelte.

Von den 41 wegen Tuberkulose nephrektomierten Kranken waren 25 (!) vorher längere Zeit (im Durchschnitt $2^1/_3$ Jahr) ärztlich wegen Blasen- und Nierenbeschwerden symptomatisch behandelt worden, ohne daß eine Tuberkulose an den Harnorganen diagnostiziert worden war. Drei Kranke waren wegen in den rechten Unterbauch einstrahlender Schmerzen appendektomiert worden, wonach sich die Beschwerden verschlimmerten. — Eine familiäre Tuberkulosebelastung wurde in etwa 30% der untersuchten Kranken ermittelt.

Zu stärkeren Gewichtsverlusten von 10—25 Pfund war es seit Beginn der Beschwerden bei 16 der 81 untersuchten Kranken gekommen. Von den nephrektomierten 41 Kranken befanden sich 14 in gutem, 18 in mittlerem und 9 in ausgesprochen schlechtem Ernährungszustand.

In allen 81 Fällen war der Harn sauer und enthielt neben mehr oder weniger großen Mengen weißer und roter Blutkörperchen Eiweiß. Bei 66,7% der untersuchten Kranken wurden Tuberkelbacillen durch das nach Ziehl-Neelsen gefärbte Sedimentpräparat nachgewiesen. Unter den übrigen Kranken mit negativem Bacillenbefund im Färbepräparat waren Hohnsche Kultur und Meerschweinchenversuch nur in 2 Fällen positiv; dabei wurde allerdings in

11 Fällen auf Hohn und Tierversuch verzichtet und nur auf Grund des übrigen klinischen Befundes die Indikation zur Nephrektomie gestellt.

Es werden die für Tuberkulose charakteristischen Blasenveränderungen geschildert. Von den 51 nephrektomierten Kranken hatten nur 4 keine Entzündungserscheinungen an der Harnblase, 18 hatten eine geringe und 29 eine mit Geschwüren und Knötchen einhergehende Blasenentzündung.

Als Funktionsprüfungen der Nieren wurde regelmäßig die Indigoprobe, der Volhardsche Verdünnungs- und Konzentrationsversuch und die Bestimmung des Reststickstoffgehaltes im Nüchternblut angewandt. Es wird auf den großen Wert der Indigoprobe hingewiesen, die auch in Frühstadien einseitiger Nierentuberkulose eine Verzögerung oder Abschwächung der Farbstoffausscheidung erkennen läßt. Bei doppelseitigen Prozessen kann allerdings die besser funktionierende Seite infolge kompensatorischer Hypertrophie eine normale Indigoausscheidung zeigen. Bei allen Nephrektomierten, bei denen die nicht tuberkulöse Niere in normaler Weise Indigo ausgeschieden hatte, erwies sich diese Niere nach der Operation als genügend funktionstüchtig. Bei allen 51 Nephrektomierten lagen die Reststickstoffwerte im Blut unter 40 mg-%. Von 16 doppelseitig an Nierentuberkulose Erkrankten hatten 7 Erhöhungen des Reststickstoffgehaltes bis 86 mg-%. Drei Kranke zeigten beim Volhardschen Versuch eine leichte Einschränkung der Konzentrationsbreite und der Ausscheidungsmengen, ohne daß jedoch nach Entfernung der tuberkulösen Niere Insuffizienzerscheinungen an der verbliebenen Niere auftraten.

Der diagnostische Wert und die Anwendung der retrograden und der Ausscheidungspyelographie werden dargelegt. Die retrograde Pyelographie wurde regelmäßig an die zur Gewinnung des getrennt aufgefangenen Nierenharnes angestellte Harnleiterkatheterung angeschlossen. Bei einseitiger Nierentuberkulose wurde eine Harnleiterkatheterung und retrograde Pyelographie der cystoskopisch und funktionell gesunden Seite für kontraindiziert gehalten; in diesen Fällen wurde im Anschluß an die krankseitige retrograde Pyelographie, die gerade im Frühstadium der Nierentuberkulose aufschlußreicher ist, die Ausscheidungspyelographie zur Darstellung beider Nieren vorgenommen. Bei den 51 wegen Nierentuberkulose operierten Kranken war in 28 Fällen eine retrograde Pyelographie wegen Verengerungen oder völligem Verschluß an Ostium oder Harnleiter nicht möglich; in diesen 28 Fällen wurde 24mal das intravenöse Pyelogramm angewendet, während in den übrigen 4 Fällen, die aus der Zeit vor Einführung der Ausscheidungspyelographie stammen, auf jegliche Nierenbeckendarstellung verzichtet wurde. In 3 Fällen gelang eine schwache retrograde Nierenbeckenkontrastfüllung durch eine Harnleiterstriktur. Bei den restlichen 20 Kranken mit frei durchgängigen Harnleitern kam das retrograde Pyelogramm 16mal zur Anwendung, während in 4 aus älterer Zeit stammenden Fällen die Diagnose ohne Pyelographie gestellt wurde. In 4 Fällen wurde zunächst ein retrogrades und dann ein Ausscheidungspyelogramm angefertigt. Die verschiedenen vielgestaltigen, durch die Tuberuklose erzeugten Kontrastfüllungsformen des Nierenbeckens werden geschildert; auf die geringfügigen, bei Frühstadien erkennbaren pyelographischen Veränderungen wird hingewiesen. Auf die Anwendungsweise und Deutung des Ausscheidungspyelogrammes, das eine Ergänzung und keinen Ersatz der retrograden Pyelographie bedeutet, wird ausführlich eingegangen.

Als einziges operatives Behandlungsverfahren kam bei einseitiger Nierentuberkulose die Nephrektomie in 51 Fällen zur Anwendung. In keinem Fall bildete eine Tuberkulose anderer Organe eine Gegenanzeige zur Operation. Bei 9 Kranken (= 17,6%) wurde wegen gleichzeitig bestehender Lungenherde die Paravertebralanästhesie, in den übrigen Fällen die Äthernarkose angewendet. Bei der Nephrektomie wurde zwecks größtmöglicher Schonung der tuberkulösen Niere von einer Verbreiterung des Zuganges durch Resektion der 12. Rippe in 15,7% der Fälle Gebrauch gemacht. Bei stark perinephritisch verschwielten und verwachsenen Nieren wurde in 3 Fällen das Bauchfell ohne schädliche Folgen verletzt. Der Einriß einer dünnwandigen Kaverne oder eines Pyonephrosesackes ereignete sich in 4 Fällen, was infolge tuberkulöser Wundinfektion den Heilverlauf verzögerte. Zu einer unbeabsichtigten Verletzung von Nierenbecken oder Harnleiter kam es in 5 Fällen. — Es wird nachgewiesen, daß bei Durchtrennung des Ureters mit dem Thermokauter oder dem Diathermiemesser mit anschließender Verschorfung und Jodierung des tuberkulösen Ureterstumpfbürzels der Heilverlauf kürzer ist und durch weniger Fisteln kompliziert wird. Bei Anwendung des Thermokauters (= 22 Fälle) erfolgte primäre Wundheilung in $^1/_3$ der Fälle; die durchschnittliche Heildauer betrug 6,8 Wochen; nur in 4 Fällen schlossen sich zurückgebliebene Fisteln erst nach 4 Monaten. Bei gewöhnlicher Ureterdurchschneidung und anschließender Jodierung des Stumpfes (= 29 Fälle) erfolgte primäre Wundheilung nur in $^1/_7$ der Fälle; die durchschnittliche Heildauer betrug 4,2 Monate; in 4 Fällen bestanden Fisteln länger als 1 Jahr.

Die Operationssterblichkeit betrug 3,9% (= 2 Fälle). Im ersten Fall erfolgte der Tod an Miliartuberkulose 11 Tage nach der Nephrektomie wegen hochgradig käsig-kavernöser Nierentuberkulose mit spontan entstandener Nierenbecken-Dickdarmfistel. Bei dem zweiten Todesfall (Heminephrektomie der einen Hälfte einer tuberkulösen Hufeisenniere) handelte es sich um einen Ileus infolge hochgradiger Darmverwachsungen nach alter Bauchfelltuberkulose.

Mitteilungen über die Spätergebnisse der Operation wegen Nierentuberkulose sind im letzten Jahrzehnt von deutschen Autoren nur in spärlicher Zahl erschienen. Die Gründe dafür, weshalb die von den einzelnen Autoren ermittelten Spätmortalitätsziffern in so weiten Grenzen (zwischen 15% und 68,3%) schwanken, werden erörtert. Unter den 41 wegen Tuberkulose Nephrektomierten der hiesigen Klinik, bei denen die Operation 3—11 Jahre zurücklag, betrug die Spätmortalität 20,5%, und zwar starben 3 Kranke im 1. Jahr, weitere 3 im 2. Jahr, einer im 7. und einer im 8. Jahr nach der Operation. Die Gesamtmortalität betrug 24,4%. Bei 21 Nephrektomierten lag die Operation 6 bis 11 Jahre zurück: 6 gestorben, 15 nachuntersucht. Bei 18 Nephrektomierten lag die Operation 3—5 Jahre zurück: 2 gestorben, 16 nachuntersucht. Von den 31 Lebenden und Nachuntersuchten waren 20 (= 48,8% von der Gesamtzahl der Operierten) vollständig geheilt, beschwerdefrei und arbeitsfähig; 5 Operierte (= 12,2%) hatten noch Erscheinungen einer Ureterstumpf- und Blasentuberkulose, weitere 5 (= 12,2%) hatten eine Tuberkulose der verbliebenen Niere; bei einem Kranken fand sich eine unspezifische Cystitis. Als häufigste Ursachen der Spättodesfälle wurden Tuberkulose und Insuffizienz der verbliebenen Niere, Lungen-, Darm- und Miliartuberkulose ermittelt. Mit Ausnahme von 3 Männern, die völlig beschwerdefrei waren, keinen krankhaften

Harnbefund hatten und eine instrumentelle Untersuchung ablehnten, wurde bei allen übrigen Nachuntersuchten die Cystoskopie gemacht und die Blaufunktion der verbliebenen Niere geprüft. Eine vorsichtige Katheterung des unteren Ureterabschnittes zur Gewinnung von Sonderharn wurde nur bei solchen Kranken vorgenommen, bei denen Verdacht auf Tuberkulose der verbliebenen Niere bestand. Bei allen Nachuntersuchten mit verzögerter Blaufunktion wurde außerdem die Bestimmung des Reststickstoffes im Nüchternblut, in einigen Fällen auch der Volhardsche Versuch angestellt. Bei allen Nachuntersuchungen wurde im Färbepräparat (nach Ziehl-Neelsen) des Harnschleudersatzes nach Tbc.-Bacillen gefahndet; in mehreren Fällen wurden außerdem Hohnsche Kultur und Meerschweinchenversuch herangezogen. Etwa bei der Hälfte aller Nachuntersuchten wurde ein Ausscheidungspyelogramm angefertigt. Die gewonnenen Nachuntersuchungsergebnisse werden eingehend geschildert.

Bei den wegen Tuberkulose Nephrektomierten mit geringer (18 Fälle) oder ohne Blasenentzündung (4 Fälle) wurde eine völlige Abheilung der entzündlichen Harnwegeveränderungen etwa doppelt so häufig angetroffen wie bei den Operierten mit geschwüriger Blasentuberkulose (19 Fälle).

Die Heilungsaussichten der wegen Nierentuberkulose Operierten *mit* Geschlechtstuberkulose sind ungünstiger als bei den Nephrektomierten *ohne* Geschlechtstuberkulose. Von 27 wegen Tuberkulose nephrektomierten Kranken, in deren Geschlechtsorganen keine tuberkulösen Herde nachgewiesen wurden, waren bei der Nachuntersuchung 14 (= 51,9%) ausgeheilt, 8 (= 29,6%) hatten noch Entzündungserscheinungen an der Blase (darunter 1mal Tbc. der verbliebenen Niere) und 5 (= 18,5%) waren ihrem tuberkulösen Leiden erlegen. Von den übrigen Nephrektomierten mit Geschlechtstuberkulose heilten nur 35,7% aus, 28,6% hatten eine tuberkulöse Entzündung der verbliebenen Niere bzw. der übrigen Harnwege und 35,7% waren gestorben. Tuberkulöse Vorsteherdrüsenherde gebieten wegen der Gefahr der Ausbreitung der Tuberkulose in die Nachbarschaft oder in den übrigen Körper eine weitgehende Einschränkung instrumenteller Untersuchungen und ein besonders schonendes Vorgehen.

Bei 20 ausgeheilten Operierten war es nach Entfernung der tuberkulösen Niere zu Gewichtszunahmen von 10—50 Pfund gekommen. Von den übrigen 11 operierten Kranken, bei denen anläßlich der Nachuntersuchung noch Entzündungserscheinungen an den Harnwegen und in 4 Fällen eine Tuberkulose der verbliebenen Niere festgestellt wurde, hatte nur etwa ein Drittel der Fälle postoperative Gewichtszunahmen von 10—30 Pfund aufzuweisen, bei den übrigen waren Allgemeinzustand und Gewicht entweder unverändert oder schlechter geworden. Die günstige Einwirkung einer Freiluft-, Sonnen- und Diätkur, die auch im Flachland erfolgversprechend ist, erhellt aus der Beobachtung, daß von den nach der Nephrektomie Ausgeheilten die Hälfte, von den nicht oder noch nicht Ausgeheilten dagegen nur ein Sechstel der Operierten eine Kur durchgeführt hatte. Eine Ausheilung der Nierentuberkulose ist erst dann anzunehmen, wenn bei fehlendem Eiter- und Bacillengehalt des Harnes eine wenigstens 3 Jahre lang anhaltende Besserung eingetreten ist und aktive Tuberkuloseherde auch außerhalb der Harnorgane nicht mehr bestehen. Für die Erteilung der Heiratserlaubnis nach der Nephrektomie wegen Tuberkulose haben ebenfalls die obigen Grundsätze zu gelten.